

РЕЗУЛЬТАТИ ПОВНОЇ КОРЕКЦІЇ ТЕТРАДИ ФАЛЛО У НЕМОВЛЯТ

Лекан Р.Й., Бузовський В.П., Босенко В.І., Пенгріна І.О., Рудомьоткін О.В.,
Попсуйко О.В., Глянцев О.В., Лазанюк В.М., Буряченко І.Є., Златіна Н.В.,
Ковальський М.Л., Міхова О.П., Лекан І.Р.

*Одеський національний медичний університет (Одеса)
Одеська обласна дитяча клінічна лікарня (Одеса)*

У відділенні серцево-судинної хірургії Одеської обласної дитячої клінічної лікарні за період з 2004 по 2011 р. у 21 пацієнта в грудному віці виконано повну корекцію тетради Фалло. У 9 (43%) немовлят вдалося зберегти клапан легеневої артерії (ЛА) після агресивної вальвулотомії, у 12 (57%) при вираженій гіпоплазії клапана ЛА (Z фактор кільця при цьому в середньому складав $-3,2 \pm 1,5$) виконувалась трансанулярна пластика вихідного відділу правого шлуночка (ВВПШ) з обов'язковою імплантацією моностудки з аутоперикарда та фіксацією титанових кліпсів у її вільний край. У віддаленому періоді обидва методи реконструкції ВВПШ забезпечили оптимальну спроможність клапана ЛА.

Ключові слова: тетрада Фалло, повна корекція, грудний вік, віддалені результати.

За більш ніж півстолітній період досвіду виконання повної корекції (ПК) тетради Фалло (ТФ) змінювалися показання, строки, методика радикальної операції [1, 3]. Сучасна тенденція базується на виконанні ПК саме в грудному віці із прагненням збереження не тільки нативного клапана легеневої артерії (ЛА), але й вихідного тракту правого шлуночка (ВТПШ) [3, 4]. Беззаперечна трансанулярна пластика (ТАП) із закриттям дефекту міжшлуночкової перегородки (ДМШП) і інфундибулярна резекція (ІР) через вен-трикулотомію, згідно з даними провідних центрів, у віддаленому періоді призводить до вираженої форми недостатності клапана легеневої артерії (НКЛА), включаючи дисфункцію правого шлуночка (ПШ) [1, 2, 3, 4].

Мета роботи – провести аналіз безпосередніх результатів повної корекції тетради Фалло у грудному віці.

Матеріал і методи. У відділенні серцево-судинної хірургії Одеської обласної дитячої клінічної лікарні з 2004 р. по 2011 р. у 21 послідовного пацієнта була проведена ПК ТФ у віці від 4 до 11 міс. (у середньому $6,3 \pm 1,3$) та масою тіла від 4,8 до 8,3 кг (у середньому $5,9 \pm 1,2$). Усім хворим проводили клінічні та інструментальні методи дослідження: електрокардіографію (ЕКГ), оглядову рентгенографію органів грудної клітки, ехокардіографію (ЕхоКГ), на основі яких був поставлений діагноз ТФ. У 5 (23,8%) хворих спостерігались задишково-ціанотичні напади. Згідно з даними ЕхоКГ КДІ лівого шлуночка коливалось від 25,2 до 35,7 (у середньому $28,8 \pm 3,5$ мл/м²). Лише один пацієнт до ПК переніс модифікований анастомоз по Blalock-Taussig у зв'язку з гіпоплазією гілок ЛА (ІЛА Наката 208 мм²/м²).

Оперативна техніка була подібна в усіх пацієнтів та включала канюляцію аорти і двох порожнистих вен, помірну гіпотермію 30–32°C штучного кровообігу, антеградне введення кардіоплегічного розчину. Після правої атріотомії через тристулковий клапан проводили внутрішньосерцеву ревізію ДМШП і ВТПШ, виконуючи інфундибулярну резекцію, потім широко відкривали стовбур ЛА і проводили вальвулотомію клапана ЛА через останній, завершуючи інфундибулектомію лише у 2 (9,5%) випадках. Ще у 7 (33,3%) па-

ціентів інфундибулярну резекцію доповнювали через вентрикулярний отвір з подальшою пластикою ВТПШ латкою з аутоперикарда. У наведених вище випадках діаметр клапана ЛА відповідав номограмі за Rowlatt [1, 3] і дилататор Геґара був на 2 розміри більший, що засвідчувало відновлення просвіту ВТПШ. При різкій гіоплазії клапана ЛА (Z фактор кільця при цьому в середньому становив $-3,2 \pm 1,5$) виконували щадну ТАП у 12 (57%) випадках з обов'язковим формуванням моностволки із аутоперикарда трикутної форми. Після цього переходили до закриття ДМШП латкою Gore-Tex безперервним проленовим швом 5/0. Ширина моностволки була на 50% більше діаметра клапана ЛА згідно з номограмою, тоді як висота трикутника приблизно рівна довжині вентрикулотомії. У вільний край моностволки імплантували 3–4 титанові кліпси для покращення її замикальної функції. Поздовжній розріз стовбура ЛА проводили до її біфуркації, а у двох випадках – на ліву гілку ЛА при гіоплазії останньої. Реконструкцію вихідного тракту виконували після зняття затискача з аорти перед евакуацією повітря із лівих відділів. Пластику починали в напрямі від біфуркації до клапана ЛА. Після відключення від штучного кровообігу проводили пряме вимірювання тиску в правому шлуночку по відношенню до системного, яке коливалось від 0,41 до 0,72 (в середньому $0,55 \pm 0,19$).

Результати та їх обговорення. В ранньому післяопераційному періоді пацієнти знаходились у відділенні реанімації та отримували в/в інфузію допміну 5–10 мкг/кг/хв, адреналіну 0,05 мкг/кг/хв. Середній час штучної вентиляції легень склав 8,5 год (коливався від 5 до 28). У 17 хворих (81%) ранній післяопераційний період протікав без ускладнень. У 2 пацієнтів (9,5%) спостерігалась ектопічна тахікардія, яка була пролікована інфузією кордарона в дозі 10 мг/кг/добу, у 1 (4,75%) – внутрішньолікарняна пневмонія та ще у 1 (4,75%) – розходження швів післяопераційної рани.

Протягом усього періоду післяопераційного спостереження, який становив від 2 до 84 місяців (у середньому $18,3 \pm 5,2$), проводився ЕКГ та ЕхоКГ моніторинг. У 12 хворих після ПК із трансанулярною пластикою зі створенням моностволки клапана легеневої артерії градієнт систолічного тиску (ГСТ) на стовбурі ЛА становив від 6 до 35 мм рт.ст. (у середньому $12,1 \pm 5,5$), замикальна функція неоклапана ЛА була добра, зворотний тік на моностволці – від помірного до незначного. У 9 пацієнтів, яким проводилася ПК зі збереженням клапана ЛА, ГСТ складав після корекції 14–36 мм рт.ст. (у середньому $26,2 \pm 3,7$), тоді як у віддаленому періоді спостерігався в межах 10–27 мм рт.ст. (у середньому $17,4 \pm 2,3$), зворотний тік незначний. Часткове рещунтування ДМШП спостерігалось у 4 (19%) пацієнтів без виражених гемодинамічних змін.

Таким чином, повна корекція ТФ у грудному віці дозволяє зберегти нативний клапан ЛА у 43% випадків. У хворих із ТАП замикальна функція моностволки у віддаленому періоді зберігається на оптимальному рівні протягом не менше 18 місяців. Методика фіксації титанових кліпсів на вільний край моностволки із аутоперикарда покращує не тільки замикальну функцію неоклапана ЛА, але і упереджує облітерацію останньої у віддаленому періоді.

Висновки

1. Щадна техніка інфундибулярної резекції ВТПШ із збереженням клапана ЛА забезпечує добрі віддалені результати повної корекції ТФ.
2. Імплантація моностволки при ТАП запобігає розвитку недостатності неоклапана ЛА.

Література

1. Зиньковский М.Ф. Врожденные пороки сердца. – К.: Изд-во «Книга-Плюс», 2010. – Гл. 47. – С. 623–677.

2. Gundry S.R. Pericardial and synthetic monocus pvalves: indication and results / S. R.Gundry // Semin.Thorac.Cardiovasc.Surg. – 1999. – Vol. 2. – P. 77–82.
3. Tetralogy of Fallot: results of a pulmonary valve-sparing strategy // R. Stewart, K. Backer, C. Mavroudis [etal.] // Ann. Thorac.Surg. – 2005. – Vol. 80. – P. 1431–9.
4. Assessment of a right-ventricular infundibulum-sparing approach in transatrial- transpulmonary repair tetralogy of Fallot // T. Bove, K. Francois, K. Van De Kerckhove [et al.] // Europ. J. Cardio-Thorac. Surg. – 2012. – Vol. 41. – P. 126–133.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛНОЙ КОРРЕКЦИИ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Лекан Р.И., Бузовский В.П., Босенко В.И., Пенгриня И.О., Рудометкин О.В., Попсуйко А.В., Глянцев О.В., Лазанюк В.М., Буряченко И.Е., Златина Н.В.,

В отделении сердечно-сосудистой хирургии Одесской областной детской клинической больницы за период с 2004 по 2011 г. у 21 последовательного пациента выполнена полная коррекция тетрады Фалло в грудном возрасте. У 9 (43%) из них удалось сохранить клапан легочной артерии (ЛА) после агрессивной вальвулотомии, у 12 (57%) при выраженной гипоплазии клапана ЛА (Z фактор кольца при этом в среднем составлял $-3,2 \pm 1,5$) выполнялась трансаннулярная пластика выходного отдела правого желудочка с обязательной имплантацией моностворки из аутоперикарда с фиксацией титановых клипсов в ее свободный край. В отдаленном периоде оба метода реконструкции ВОПЖ обеспечили оптимальную состоятельность клапана ЛА.

Ключевые слова: *тетрада Фалло, полная коррекция, грудной возраст, отдаленные результаты.*

RESULTS OF TATAL CORRECTION OF FALLOT TETRALOGY IN INFANTS

Lekan R.Yo., Buzovskyi V.P., Bosenko V.I., Pengrena I.O., Rudomyotkin O.V., Popsuiko A.V., Glyantsav O.V., Lazanyuk V.M., Buryachenko I.E., Zlatina N.V., Kovalskyi M.L., Mihova O.P., Lekan I.R.

Complete correction of Fallot tetralogy was performed in Odessa regional hospital during 2004–2011 in 21 successive infants. Pulmonary artery (PA) valve was saved in 9 (43%) of them after aggressive valvulotomy. In 12 (57%) patients with the expressed PA valve hypoplasia (Z-score of ring averaged $-3,2 \pm 1,5$) transannular patch plasty of the right ventricle outflow tract (RVOT) was fulfilled with obligatory implantation of the monocusp, prepared from fresh autologous pericardium with fixation of titanium clips in its free edge. Both methods of RVOT reconstruction provided optimum competence of PA valve in long-term follow-up.

Key words: *tetralogy Fallot, complete repair, infancy, long-term follow-up.*